

学校编码: 10384

学号: 15420081152049

分类号____密级____

UDC____

厦门大学

学 位 论 文

基于 VAR 模型的我国通货膨胀影响因素实证分析

An Empirical Analysis of Factors Affecting Inflation in
China Based on VAR Model

罗 武

指导教师姓名: 郭艺勋副教授

专 业 名 称: 经济信息管理

论文提交日期: 2011 年 4 月

论文答辩时间: 2011 年 5 月

2011 年 6 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要

2010 年下半年以来, 随着全球经济复苏, 各国为应对金融危机而采取的经济刺激政策的负面效应开始显现, 全球物价水平不断上涨, 我国 CPI 也持续上扬。通货膨胀再次成为公众关注的焦点, 我国政府也采取了各种措施来缓解通胀压力。本文旨在以经济计量方法进行实证分析, 全面深入地厘清引起新一轮通胀的各因素与我国通胀之间的关系, 并对治理通胀提出对策和建议。

本文以 1996 年-2010 年为样本区间, 使用季度数据, 建立 VAR 模型进行实证分析。分析结论为: (1) 各因素与通胀之间存在长期稳定机制, 出现短期失衡时, 会以 0.1761 的力度反向调节。(2) 流动性过剩、输入型通胀和劳动力成本上升是我国通货膨胀的 Granger 原因。(3) 各因素对我国通货膨胀的冲击效应是: 流动性过剩有长期持久的促进效应, 输入型通胀具有长期正向冲击效应但不显著, 劳动力成本上升的影响效果显著但不具有持续性。(4) 输入型通胀对我国通货膨胀的解释力度不大, 而流动性过剩和劳动力成本上升的解释力度则越来越大。

本文认为治理本轮通胀要采取多方面措施: 抑制流动性过剩要“缩供给, 扩需求”; 缓解输入型通胀要加强农业发展, 对资源使用要开源和节流并举; 对待劳动力成本上升, 要注重结构调整, 提升劳动力要素在收入分配中的比重。

关键词: 通货膨胀; 流动性过剩; 输入型通货膨胀; 劳动力成本; VAR 模型

Abstract

As the global economy recovering since the second half of 2010, the negative effects of the economic stimulus, adopted by countries to fight the financial crisis, begin to appear. The global price level is continuously rising, so is China's CPI. Inflation becomes focus once again. China has taken various measures to release inflationary pressure. This thesis aims, by an empirical analysis applying an econometric method, to clarify in depth and in width the relationship between the factors causing the new global inflation and China's inflation, and make suggestions about inflation control.

With 1996 -2010 as the sample interval and its quarterly data used in a VAR model, the Analysis concludes that: (1) There is a long-term and stable mechanism between the various factors and inflation. It will reverse with the intensity of 0.1761 at time of short-term imbalance. (2) The Granger causes of China's inflation are excess liquidity, imported inflation and rising labor costs. (3) How these factors impact China's inflation: excess liquidity makes a long-lasting promoting effect; imported inflation has a long-term but not significant positive impact, whereas increasing labor costs a significant but not sustainable one. (4) The imported inflation has not so much to do with China's inflation as the excess liquidity and rising labor costs increasingly do.

To control current inflation, this paper suggests that: "cut the supply, expand the demand" to restrain excess liquidity, strengthen agricultural development, properly develop and save natural resources to ease imported inflation; as for the rising labor costs, reform the structure of income distribution and increase the weight of the labor.

Key words: inflation; excess liquidity; labor costs; VAR model

目录

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	3
1.3 研究思路和行文结构	5
2 通货膨胀成因理论综述	6
2.1 通货膨胀	6
2.1.1 通货膨胀的概念和度量方法	6
2.1.2 通货膨胀的衡量指标	10
2.1.3 通货膨胀的分类	12
2.1.4 通货膨胀成因理论综述	14
2.2 流动性过剩的含义和衡量方法	18
2.2.1 流动性过剩的含义	18
2.2.2 流动性过剩的衡量方法综述	20
2.3 输入型通货膨胀的含义与衡量	21
2.4 劳动力成本的含义及衡量方法	23
3 我国通货膨胀影响因素实证分析	25
3.1 变量选取和数据说明	25
3.2 季节调整和序列平稳性检验	27
3.2.1 季节调整	27
3.2.2 序列平稳性检验	28
3.3 VAR 模型滞后阶数 p 的确定	30
3.4 协整分析和向量误差修正模型	31
3.4.1 协整分析	31
3.4.2 向量误差修正模型 (VECM)	32
3.5 基于 VAR (2) 的深入分析	33
3.5.1 格兰杰因果检验	33

3.5.2 脉冲响应和方差分解.....	34
3.6 实证结论	38
4. 对策和建议	40
4.1 对流动性过剩的对策.....	40
4.2 对输入型通胀的对策	44
4.3 对劳动力成本上升的对策	45
参考文献	47
附录.....	51
致谢.....	59

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background	1
1.2 Research Significance	3
1.3 Research Issues and Framework	5
Chapter 2 Inflation causes Theory review	6
2.1 Inflation	6
2.1.1 The concept and measure of inflation	6
2.1.2 Measure of Inflation	10
2.1.3 Classification of Inflation	12
2.1.4 Inflation Causes Theory Review	14
2.2 Meaning and Measure of Excess Liquidity	18
2.2.1 Meaning of Excess Liquidity	18
2.2.2 Measure of Inflation Review	20
2.3 Meaning and Measure of Imported-inflation	21
2.4 Meaning and Measure of Labor Costs	23
Chapter 3 Empirical Analysis of Factors Affecting Inflation in China	25
3.1 Variable Selection and Data Description	25
3.2 Seasonal Adjustment and Stability Test	27
3.2.1 Seasonal Adjustment	27
3.2.2 Stability Test	28
3.3 Determine the Lag Order of VAR Model	30
3.4 Cointegration Test and VECM	31
3.4.1 Cointegration Test	31
3.4.2 VECM	32

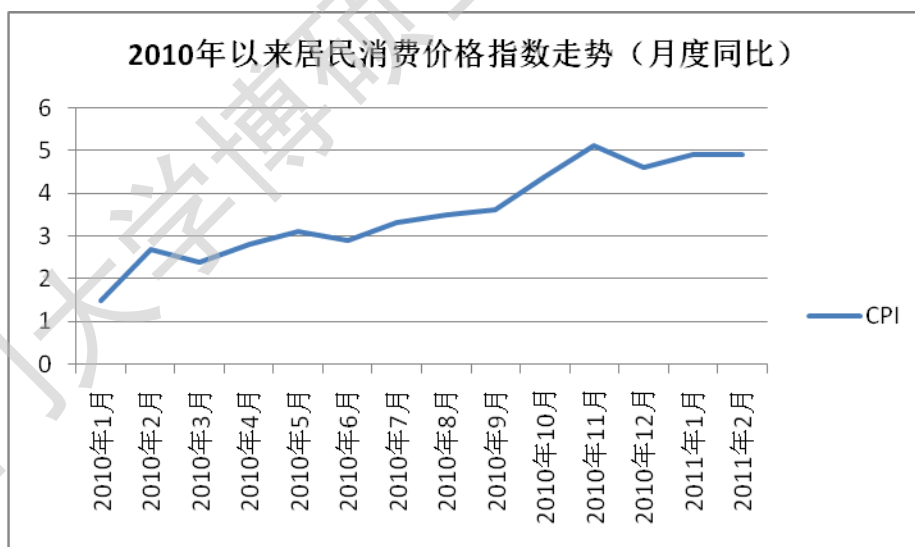
3.5 In-depth Analysis Based on VAR(2)	33
3.5.1 Granger Causality Test.....	33
3.5.2 Impulse Response and Variance Decomposition.....	34
3.6 Empirical Conclusions.....	38
Chapter 4 Strategies and Recommendations	40
4.1 on Excess Liquidity	40
4.2 on Imported-inflation.....	44
4.3 on Labor Costs	45
References.....	47
Appendix	51
Acknowledgements.....	59

1 绪论

1.1 研究背景

2010 年下半年开始，全球经济整体复苏，国际市场大宗商品价格不断上扬。通货膨胀也取代金融危机成为国内公众关注的焦点，“涨”也成了年度热门词：

“豆你玩”、“蒜你狠”、“姜你军”、“糖高宗”、“不蛋定”等一系列网络术语正是老百姓对物价上涨的生动描述。随着物价的上涨，海外代购市场风生水起，不少深圳人跑到香港买菜打酱油，虽说这与人民币升值不无关系，但根据复旦大学去年 11 月份做的一份沪港两地物价比较的调查显示，无论是农产品、海鲜产品还是洗护类日用品，上海已经“阶段性”超过了香港。^①这说明老百姓正在用实际行动诉说着国内通货膨胀已经不再是预期，而是活生生的现实。



注：资料来源于中华人民共和国国家统计局官方网站（<http://www.stats.gov.cn/>）

图 1-1 2010 年以来居民消费价格指数走势

图 1-1 为 2010 年以来的居民消费价格指数走势图，从图中可以看出，CPI

^① 任成琦. 深圳人为何到香港“打酱油”？[N]. 人民日报海外版，2010 年 11 月 26 日 第 03 版）

从 1 月份的 1.5%一路上扬至 11 月份的 5.1%，然后在 12 月份有所回落但仍然停留在 4.6%的高位。今年的 CPI 在 1 月份和 2 月份以 4.9%的高位运行，数据表明今年物价上涨压力不轻。

表 1-1 2010 年以来中国人民银行存贷款利率调整

时间	2010 年 10 月 20 日	2010 年 12 月 26 日	2011 年 2 月 9 日
调整	+0.25%	+0.25%	+0.25%
1 年期存款利率	2.25%→2.5%	2.5%→2.75%	2.75%→3.0%
1 年期贷款利率	5.31%→5.56%	5.56%→5.81%	5.81%→6.06%

注：数据来源于中国人民银行网站 <http://www.pbc.gov.cn/publish/main/index.html>

表 1-2 2010 年来中国人民银行存款准备金率调整

调整日期	大型金融机构 (%)			中小金融机构 (%)		
	调整前	调整后	调幅	调整前	调整后	调幅
2010 年 1 月 18 日	15.50	16.00	0.50	13.50%	13.50	0
2010 年 2 月 25 日	16	16.50	0.50	13.50	13.50	0
2010 年 5 月 10 日	16.50	17	0.50	13.50	13.50	0
2010 年 11 月 16 日	17	17.50	0.50	13.50	14	0.50
2010 年 11 月 29 日	17.50	18	0.50	14.50%	15%	0.50
2010 年 12 月 20 日	18	18.50	0.50	15	15.50	0.50
2011 年 1 月 20 日	18.50	19.00	0.50	15.50	16.00	0.50
2011 年 2 月 24 日	19.00	19.50	0.50	16.00	16.50	0.50
2011 年 3 月 25 日	19.50	20.00	0.50	16.50	17.00	0.50

注：数据来源于中国人民银行网站 (<http://www.pbc.gov.cn/publish/main/index.html>)

为了维持物价稳定，从 2010 年开始，央行接连调整货币政策收紧银根，加息 3 次（见表 1-1），上调人民币存款准备金率 9 次（见表 1-2）至历史最高水平的 20%；2010 年 11 月份的中央工作会议，政府调整宏观政策，由应对金融危机时的“积极的财政政策和适度宽松的货币政策”转变为“积极财政政策和稳健的

货币政策”；另外，政府还采用行政干预手段来维持一些与事关民生的物资价格稳定，比如实行“米袋子”、“菜篮子”省市长负责制等等。温家宝总理 3 月 5 日在作政府工作报告时表示，今年我国将努力把居民消费价格总水平涨幅控制在 4% 左右，保持物价总水平基本稳定成为全年宏观调控的首要任务。上述各项政策表明了政府对稳定物价的决心很大，同时也意味着今年的通胀压力很大。

不同时期不同国家的通货膨胀都有不同的特点和形成原因，不同学者对不同时期的成因也有不同理解，这也正是通货膨胀成因理论研究经久不衰的动力所在。

基于上述背景，本文拟用基于计量技术的实证分析方法来分析影响我国通货膨胀的因素，主要针对流动性、输入型通胀和劳动成本三方面因素，通过运用向量自回归模型（VAR）量化分析各个因素对通货膨胀的影响，以期能对普遍认可的导致本轮通胀的三大因素有深刻认识，并提出相应的对策和建议。

1.2 研究意义

通货膨胀历来都是宏观经济领域的研究焦点，温和的通胀对经济发展有积极作用，而过度的通胀则有损社会的发展。历史经验表明，短期内，宏观政策调控在刺激经济增长和抑制物价只能二者居一。金融危机的大力刺激经济增长措施必然带来相应的负面效应，那就是通货膨胀。既然金融危机阴霾已除，经济运行重回正轨，矫正通胀的负面效应使经济重回均衡状态也势在必行。看病要先明病因，同样治理通胀也得探清其成因方可对症下药。

目前，本轮通货膨胀刚开始，专家学者们大多是根据过去的现象结合理论定性推理得出通货膨胀的原因。比如，由发达经济体采取宽松货币政策大开印钞机，从而推断货币贬值国际市场价格上涨，我国大量进口基础商品同时输入通胀；由我国应对金融危机采取宽松货币政策放松银根，推断国内流动性过剩，货币贬值，物价上涨；由最低工资标准上调，时而出现“用工荒”，推断劳动力成本增加，进而传导到下游推高物价……等等，这些观点理论上讲完全正确，但没有使用数据定量研究，缺乏实证分析佐证。有关我国通货膨胀影响因素的研究文献当中，采用计量模型实证分析的也不少，但研究都基于以前几轮通货膨胀。

在这些实证分析文献中,大多研究单个因素与通货膨胀的关系:研究流动性因素一般用货币供应量(M1或M2)和CPI的同比增长数据进行回归或者因果检验;研究输入性通胀大多用原油价格指数、美国CPI或者原材料、燃料动力购进价格指数的同比增长数据与CPI同比增长数据进行相关分析、回归分析和因果检验。偶有综合者,部分选取指标过于复杂或片面,采用方法只是简单回归,少有深入分析各因素的长短期效应。

本文在对我国通货膨胀影响因素分析过程中,主要与现有文献有以下不同:

(1)本文考虑的影响通货膨胀因素是专家学者们针对2010年以来新一轮通货膨胀普遍认可的三个主要因素,即输入性通胀、流动性过剩和劳动力成本上升,比现有大多文献的单因素分析更全面也更具针对性。

(2)本文以广义货币量M2与国内生产总值GDP的季度数据之比M2/GDP作为流动性衡量标准,以国际初级产品价格指数(Primary Commodity Prices)作为反映输入性通胀的指标,以全国城镇单位就业人员平均劳动报酬AWP季度数据为指标衡量劳动力成本。本文采用VAR模型建模,对变量综合运用协整检验和向量误差修正模型(VECM)分析各因素与通货膨胀之间的长期均衡关系和系统稳定机制;然后基于VAR模型深入分析:运用格兰杰(Granger)因果检验分析各因素与通货膨胀的因果关系,使用脉冲响应和方差分解技术探讨各因素的重要程度和各因素单次冲击对通货膨胀的时间效应。其中,以初级产品价格来反映输入性通胀的优势在于该指标更具综合性,因而反映的国际市场价格更具代表性。

(3)本文进行VAR建模时,对原始序列进行了一系列预处理:使用X11方法进行季节性调整剔除季节波动和不规则因素带来的影响;调整CPI和基础产品价格指数使用定基数据并转换为季度数据使其更具可比性而且频率上与其他数据匹配;将平均劳动报酬的名义数据通过价格调整为实际数据,使其具有可比性。在建立VAR模型时,根据Sims^①(1980)年的观点,本文建模目的在于探讨序列关系,而不是参数估计和统计推断,因而没有对各非平稳序列进行差分,克服了因差分造成的序列无直接经济意义、讨论范围受限、变量相关关系减弱以及拟合度

^① Sims认为建立VAR模型是为了得到变量间的相关关系,并非以参数估计和统计推断为目的,进行差分会使变量间相关关系减弱,而且会使模型拟合度降低,因此Sims建议即使变量序列不是平稳序列时,也没有必要对其差分来获得平稳序列。

减低等方面的不足。

1.3 研究思路和行文结构

本文首先介绍通货膨胀的定义以及度量通货膨胀的方法,并综述一些国内外学者关于通胀成因理论的文献。然后借鉴前人的研究成果,基于时间序列分析理论的方法和结论,综合考虑国内外相应指标编制情况,筛选出适合本文实证分析的变量衡量指标,以 1996 年-2010 年国际初级产品价格和国内相关变量指标的季度数据,建立 VAR 模型进行实证分析。最后,根据实证结果提出对策和建议。

本文运用时间序列分析理论进行实证分析的思路为:首先,交代数据来源并进行预处理;其次,对预处理后的时间序列进行平稳性检验(方法采用单位根检验,单位根检验采用 PP 检验法);再次,确定 VAR 模型的滞后阶数 p 并建立 VAR(p) 模型;接着,进行协整检验并建立向量误差修正(VEC)模型分析变量长期关系及稳定机制;最后,对 VAR(p) 深入分析:进行 Granger 因果检验分析变量因果关系,运用脉冲响应和方差分解技术考察各因素重要程度及其变动对通货膨胀的时间效应。

本文行文总共分为四个部分:第一部分为绪论,该部分主要介绍了本文的研究背景、研究意义、研究思路 and 行文结构。第二部分相关理论和文献综述,首先介绍通货膨胀的含义及其度量方法,然后综述通货膨胀成因理论,并对各具体因素的含义和度量方法相关理论进行综述。第三部分是实证分析部分,首先说明指标选择和数据来源并进行数据预处理,接着对数据序列平稳性检验(单位根检验);然后确定 VAR 模型的滞后阶数(p)并建立 VAR(p) 模型;接着进行协整检验和建立 VECM 模型进行分析;然后基于 VAR(p) 模型进行格兰杰因果检验,运用脉冲响应和方差分解技术进行分析;最后总结实证分析的结论。第四部分为对策和建议,基于实证分析结果,针对通货膨胀的原因提出相应的对策和建议。

2 通货膨胀成因理论综述

2.1 通货膨胀

2.1.1 通货膨胀的概念和度量方法

自人类以货币作为交换手段以来通货膨胀便成为人类历史的一部分，通货膨胀历来都是经济学界最为关注的宏观经济现象之一。顾名思义，通货膨胀就是经济运行中通货（即货币）发生膨胀，其具体表现是物价持续上涨，但货币多少算多，物价上涨到怎样的水平才算膨胀，对此进行界定是困难的。因此，对于通货膨胀的定义，至今仍是众说纷纭，未形成一个人们普遍接受的定义。

对于通货膨胀该如何定义，经济学家们长期争论不休，对通货膨胀的定义也有所不同，但大致有以下四种看法^①：

(1)货币数量说。这种观点认为一般物价水平的高低和涨跌取决于货币数量，虽然货币流动速度的快慢和商品数量的多少也会影响物价，但货币数量的变动才是物价波动的根本原因。该观点将通货膨胀定义为一种价格不断上升的过程，从同等意义上来说，通货膨胀是一种货币持续贬值的过程(Laidler, Parkin, 1975)。这种定义的角度是通货膨胀会引起价格上涨，是一种实用主义的观点。它强调的通货膨胀是一种物价的总体上涨，并非结构性上涨；是总体价格的持续性上升，而非偶然性上涨或阶段性上涨。据此观点，只要总体价格水平持续上涨，便可认为存在通货膨胀。

(2)货币供求失衡说。货币均衡理论把社会货币供应量与实际经济对货币的需求量在数量上基本相当的状态称为货币均衡，认为货币供应量和需求量的单方面大幅变动会导致货币供求失衡，其中当实际货币供应量大大超过流通中必要的货币需求量时，就发生了通货膨胀。这种定义的角度是货币供求关系严重失衡，判断通货膨胀与否的标准时实际货币供应量是否远远多于流通中必需的货币量，如果供远大于求，便是通货膨胀。

^①龚曙明. 宏观经济统计分析——理论、方法与实务[M]. 北京：中国水利水电出版社，2010

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库